

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05252523 A**

(43) Date of publication of application: **28.09.93**

(51) Int. Cl.

**H04N 9/16**

**H04N 5/225**

**H04N 9/04**

**H04N 9/30**

(21) Application number: **04081492**

(71) Applicant: **MIYOTA KK**

(22) Date of filing: **03.03.92**

(72) Inventor: **MORIYAMA YOSHIAKI**

(54) **SMALL-SIZED COLOR VIEW FINDER**

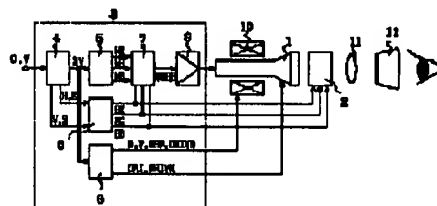
green, red, and blue signals.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

PURPOSE: To confirm a color tone, focus, and camera angle by successively switching a picture projected on a small-sized black and white cathode ray tube into green, red, and blue signals in a specific time, and switching a liquid crystal synchronously with the signals.

CONSTITUTION: A signal processing circuit block 3 is equipped with a circuit block 4 which processes the signal processing of converting the cycle of a composite video signal into the cycle three times as long as that, circuit block 5 which converts the signal whose cycle is converted into the cycle three times as long as that into original color signals in red, blue and green and a circuit 6 which controls the timing of an output outputted from the circuit block 5, and the timing of the shutter of a liquid crystal 2 with a color filter. Then, the picture projected at a compact black-and-white cathode ray tube 1 is successively switched into the green, red, and blue signals in  $1/3n$  ( $n$  is an integer) as long as one vertical period, and a liquid crystal 2 with color filter provided on the front face of a cathode ray tube 1 is switched synchronously with the



AO 11

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-252523

(43) 公開日 平成5年(1993)9月28日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	9/16	8943-5C		
	5/225	B		
	9/04	B 8943-5C		
	9/30	8943-5C		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平4-81492

(22) 出願日 平成4年(1992)3月3日

(71) 出願人 000166948

ミヨタ株式会社

長野県北佐久郡御代田町大字御代田4107番地5

(72) 発明者 森山 喜明

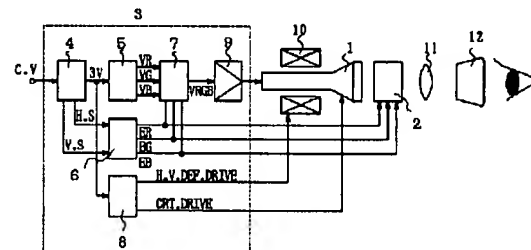
長野県北佐久郡御代田町大字御代田4107番地5 ミヨタ株式会社内

(54) 【発明の名称】 小型カラービューファインダ

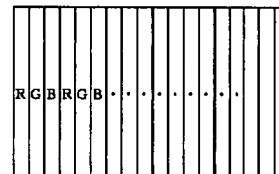
(57) 【要約】

【目的】 構造が簡単で、かつ小型に構成することができるものでありながらも、小型ビューファインダとしての必要条件であるフォーカス、色調およびアングルなどを確認できる小型カラービューファインダを提供することを目的とする。

【構成】 小型白黒陰極線管に写し出される画像を1垂直期間の $1/3n$  ( $n$ : 整数) で緑、赤、青信号を順次切り換え、小型白黒陰極線管前面に設けたカラーフィルター付液晶パネルを前記緑、赤、青信号に同期させて切り換えることにより、カラー画像を写し出すことを特徴とする。



(a)



(b)

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 小型白黒陰極線管に写し出される画像を1垂直期間の $1/3n$  ( $n$ :整数)で、緑、赤、青信号を順次切り換え、小型白黒陰極線管前面にもうけたカラーフィルター付液晶パネルを前記録、赤、青信号に同期させて切り換えることにより、カラー画像を写し出すことを特徴とする小型カラービューファインダ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、カラービデオカメラなどの小型カラービューファインダに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、このような小型ビューファインダとして、たとえば、図3に示すように、画面の対角直径が15mm程度の小型白黒陰極線管(1)の画像をレンズ(11)を通して拡大してみるように構成したものや、図4のように、おのおの緑、赤、青に発光する単色陰極線管(1G)、(1R)、(1B)の画像を2枚のダイクロミックミラー(13a)、(13b)を用いて合成し、カラー画像を形成して、これをレンズ(11)を介して実用的な像の大きさとしてみるように構成したものが知られていた。

【0003】 すなわち、図3の小型ビューファインダは、小型白黒の陰極線管(1)の蛍光面上に作られる画像が小さいため、レンズ(11)を用いて拡大し接眼レンズ(12)を通して画像を確認するようになったもので、カメラアングルやフォーカス調整の確認を主として行なうために用いられていた。

【0004】 また、図4の小型ビューファインダは緑、赤、青の各原色に発光する蛍光面を備えた3本の小型陰極線管(1G)、(1R)、(1B)の画像を2枚のダイクロミックミラー(13a)、(13b)で合成してカラー画像を形成し、これをレンズ(11)を用いて拡大し接眼レンズ(12)を通して画像を確認するように構成されたものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 以上のように構成された従来の小型ビューファインダのうち、図3のものであれば、カメラアングルおよびフォーカスを確認することは可能であるけれども、色調などのカラー画像としての特性を十分に確認することができなかった。

【0006】 また、図4のものでは、カメラアングル、フォーカスおよび色調などのカラー画像としての特性の確認は一応可能であるものの、陰極線管が3本必要でコストの上昇をまねくこと、さらには、形状が大きくなり、ハンディタイプのビデオ機器としては実用上大きな問題を有していた。

【0007】 この発明は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、構造が簡単で、かつ小型に構

成することができるものでありながらも、小型ビューファインダとしての必要条件であるフォーカス、色調およびアングルなどを確認できる小型カラービューファインダを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 この発明は、上記事情によりなされたもので、小型白黒陰極線管に写し出される画像を1垂直期間の $1/3n$ の時間で、緑、赤、青信号を順次切り換え、白黒小型陰極線管前面に設けたカラーフィルター付液晶を前記録、赤、青信号に同期させて切り換えることにより、カラー画像を写し出すことを特徴とする。

【0009】

【実施例】 以下、この発明の一実施例である1垂直周期の $1/3$ の場合について図面を参照して説明する。

【0010】 図1(a)において、(1)は小型白黒陰極線管、(2)は、図1(b)に示すようなカラーフィルターの付いている液晶パネル、(3)は、白黒陰極線管(1)および液晶パネル(2)の信号処理回路ブロックである。(3)の内部ブロックとして、コンポジットビデオ信号を3倍の周期に信号処理をする(4)の回路ブロック、3倍の周期に変換された信号を赤、青、緑の原色信号に変換する(5)の回路ブロック、(6)の回路により、(5)の回路ブロックより出力された出力および、カラーフィルター付液晶(2)のシャッターのタイミングを制御している。また、(8)は、小型白黒陰極線管(1)および偏向ヨーク(10)の駆動回路、(9)は、(7)のアナログスイッチにより、順次出力される原色信号を増幅するビデオアンプ回路である。

【0011】 図2に、図1で説明した信号の流れを示す。

【0012】

【発明の効果】 以上説明したように、本発明によれば、小型白黒陰極線管に写し出される画像を1垂直期間の $1/3n$ の時間で、緑、赤、青信号を順次切り換え小型白黒陰極線管前面に設けたカラーフィルター付液晶を前記録、赤、青信号に同期させて切り換えることにより、小型ビューファインダとしての必要な条件である色調、フォーカスおよびカメラアングルなどを確認でき、構造が簡単で、小型に構成することのできる小型カラービューファインダを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 図1(a)は、この発明による小型カラービューファインダの構成図、図1(b)は、この発明に使用されるカラーフィルター付液晶のフィルター配置図である。

【図2】 図2は、図1の各部分での信号波形図である。

【図3】 図3は、従来の小型白黒陰極線管を用いた白黒ビューファインダの構成図である。

【図4】 図4は、従来のカラービューファインダの構成

3

4

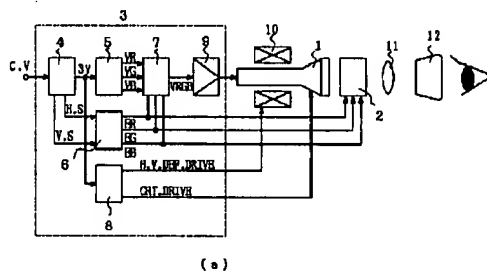
図である。

【符号の説明】

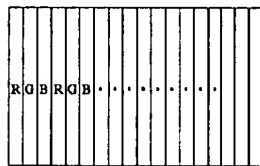
- 1 小型白黒陰極線管  
 1 G 緑色発光の単色陰極線管  
 1 B 青色発光の単色陰極線管  
 1 R 赤色発光の単色陰極線管  
 2 カラーフィルター付液晶パネル  
 3 信号処理回路ブロック  
 4 コンポジットビデオ信号を3倍の周期と変換する回路ブロック

- 5 R、G、B原色信号に変換する回路ブロック  
 6 タイミング制御回路ブロック  
 7 アナログスイッチ  
 8 小型白黒陰極線管、偏向ヨーク駆動回路  
 9 ビデオアンプ回路  
 10 偏向ヨーク  
 11 レンズ  
 12 接眼レンズ  
 13a ダイクロイックミラー  
 10 13b ダイクロイックミラー

【図1】

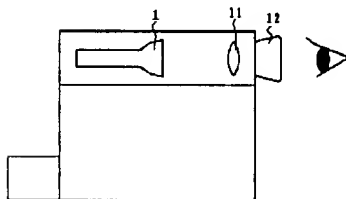


(a)

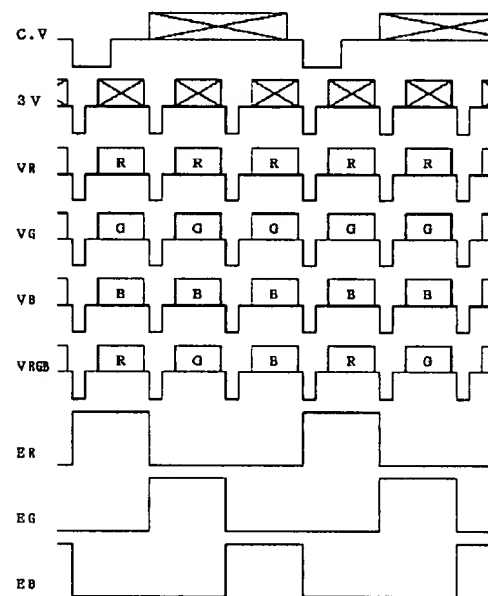


(b)

【図3】



【図2】



【図4】

